



## Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě

Centrum hygienických laboratoří

Zkušební laboratoř č. 1393 akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005

Partyzánské náměstí 2633/7, Moravská Ostrava, 702 00 Ostrava

### PROTOKOL č. 19361/2020

Zákazník : VoKa - ekologické stavby, spol. s r.o.  
Spojovací 1539  
396 01 Humpolec

Číslo zakázky : 10896  
Příjem vzorku : 27.4.2020 13:41  
Vyšetření vzorku : 27.4.2020 - 7.5.2020  
Číslo jednací : ZU/18085/2013  
Číslo spisu : S-ZU/18085/2013  
Spisový znak : 2.0.4

Číslo objednávky : J0060A13 - smlouva na neurčito

<b>Vzorek číslo:</b>	34254	<b>Čas odběru :</b>	11:27
<b>Datum odběru:</b>	27.4.2020		
<b>Název vzorku:</b>	veřejný vodovod		
<b>Místo odběru:</b>	Horní Ves, č.p. 42, KLAS a.s., jídelna		
<b>Matrice:</b>	voda pitná		
<b>Vzorkoval:</b>	Štípková Lenka		
<b>Metoda vzork.:</b>	SOP VZ OV 001 (ČSN EN ISO 5667-1, ČSN EN ISO 5667-3, ČSN ISO 5667-5, ČSN EN ISO 5667-14, ČSN EN ISO 19458)		
<b>Způsob odběru:</b>	bodový vzorek		
<b>Účel odběru:</b>	úplný rozbor pitné vody dle požadavků Vyhlášky č.252/2004 Sb. ve znění pozdějších předpisů, příloha 5		
<b>Množství vzorku:</b>	3.0 l		

#### Místní měření

Ukazatel	Hodnota	Jednotka	*Limit	TYP	Použitá metoda	Nejistota
teplota vzorku	10,3	°C	-	A	SOP OV 042	±1°C

#### Výsledky zkoušení - chemické vyšetření

Ukazatel	Hodnota	Jednotka	*Limit	TYP	Použitá metoda	Nejistota
1,2-dichlorethan	<0,7	µg/l	max.3.0	A	SOP OV 344	6 -
amonné ionty	<0,060	mg/l	max.0,5	A	SOP OV 064	6 -
antimon	0,23	µg/l	max.5.0	A	SOP OV 201	6 ±20%
arzen	0,42	µg/l	max.10	A	SOP OV 201	6 ±20%
barva	<5	mg/l Pt	max.20	A	SOP OV 064.02	6 -
benzen	<0,5	µg/l	max.1,0	A	SOP OV 344	6 -
benzo(a)pyren	<0,002	µg/l	max.0.010	A	SOP OV 331	6 -
bor	<0,15	mg/l	max.1,0	A	SOP OV 064.08	6 -
TOC	1,4	mg/l	max.5.0	A	SOP OV 307	6 ±20%
dušičnany	9,31	mg/l	max.50	A	SOP OV 003	6 ±15%
dusitany	<0,040	mg/l	max.0,50	A	SOP OV 064.04	6 -
fluoridy	<0,100	mg/l	max.1,5	A	SOP OV 003	6 -
hliník	0,0062	mg/l	max.0,20	A	SOP OV 201	6 ±20%
hořčík	2,88	mg/l	20 - 30 (DH)	A	SOP OV 201	6 ±20%
chloridy	3,21	mg/l	max.100	A	SOP OV 003	6 ±15%
chrom celkový	0,9	µg/l	max.50	A	SOP OV 201	6 ±20%
chuť	příjemná		příjemná	A	SOP OV 062	6 -
kadmium	<0,06	µg/l	max.5.0	A	SOP OV 201	6 -
konduktivita (25°C)	11,6	mS/m	max.125	A	SOP OV 011	6 ±10%
kyanidy celkové	<0,015	mg/l	max.0,050	A	SOP OV 022.01	6 -
mangan	0,0032	mg/l	max.0,050	A	SOP OV 201	6 ±20%
měď	5,7	µg/l	max.1000	A	SOP OV 201	6 ±20%
nikl	2,8	µg/l	max.20	A	SOP OV 201	6 ±20%

### Výsledky zkoušení - chemické vyšetření

Ukazatel	Hodnota	Jednotka	*Limit	TYP	Použitá metoda	Nejistota
olovo	<0,15	µg/l	max.10	A	SOP OV 201 <sup>6</sup>	-
pach	příjemný		příjemný	A	SOP OV 062 <sup>6</sup>	-
pH	6,7		6,5 - 9,5	A	SOP OV 033 <sup>6</sup>	±0,2
suma PAU	<0,010	µg/l	max.0,10	A	SOP OV 331 <sup>6</sup>	-
rtuť	<0,2	µg/l	max.1,0	A	SOP OV 200.03 <sup>6</sup>	-
selen	0,8	µg/l	max.10	A	SOP OV 201 <sup>6</sup>	±20%
sírany	11,7	mg/l	max.250	A	SOP OV 003 <sup>6</sup>	±15%
sodík	5,62	mg/l	max.200	A	SOP OV 201 <sup>6</sup>	±20%
tetrachlorethen	<0,5	µg/l	max.10	A	SOP OV 344 <sup>6</sup>	-
trihalomethany	<0,6	µg/l	max.100	A	SOP OV 344 <sup>6</sup>	-
trichlorethen	<0,5	µg/l	max.10	A	SOP OV 344 <sup>6</sup>	-
trichlormethan (chloroform)	<0,5	µg/l	max.30	A	SOP OV 344 <sup>6</sup>	-
vápník	9,74	mg/l	40 - 80 (DH)	A	SOP OV 201 <sup>6</sup>	±20%
vápník a hořčík	0,36	mmol/l	2,0 - 3,5 (DH)	A	SOP OV 201 <sup>6</sup>	±20%
zákal	<0,40	ZF(n)	max.5	A	SOP OV 044.01 <sup>6</sup>	-
železo	<0,015	mg/l	max.0,20	A	SOP OV 201 <sup>6</sup>	-
bromoform	<0,6	µg/l	-	A	SOP OV 344 <sup>6</sup>	-
dibromchlormethan	<0,5	µg/l	-	A	SOP OV 344 <sup>6</sup>	-
dichlorbrommethan	<0,5	µg/l	-	A	SOP OV 344 <sup>6</sup>	-

### Výsledky zkoušení - mikrobiologické vyšetření

Ukazatel	Hodnota	Jednotka	*Limit	TYP	Použitá metoda	Nejistota
intestinální enterokoky	0	KTJ/100ml	max.0	A	SOP OV 906 <sup>6</sup>	-
Escherichia coli	0	KTJ/100ml	max.0	A	SOP OV 900 <sup>6</sup>	-
koliiformní bakterie	0	KTJ/100ml	max.0	A	SOP OV 900 <sup>6</sup>	-
abioseston	<1	%	max.5	A	SOP OV 916 <sup>6</sup>	-
počet organismů	0	jedinci/ml	max.50	A	SOP OV 916 <sup>6</sup>	-
živé organismy	0	jedinci/ml	max.0	A	SOP OV 916 <sup>6</sup>	-
počty kolonií při 22°C	0	KTJ/ml	max.200	A	SOP OV 908 <sup>6</sup>	-
počty kolonií při 36°C	0	KTJ/ml	max.40	A	SOP OV 908 <sup>6</sup>	-

#### \* Limit

Vyhláška 252/2004 Sb. ve znění pozdějších předpisů - příloha č. 1

DH - doporučená hodnota

**Poznámka k odběru :** Odběr je předmětem akreditace, aktuální plán vzorkování a záznam o odběru je k dispozici v laboratoři.

#### Poznámky k analýze :

Suma PAU obsahuje: benzo(b)fluoranthen, benzo(k)fluoranthen, benzo(ghi)perylene a indeno(1,2,3-cd)pyren. Suma trihalomethanů je součtem koncentrací trichlormethanu (chloroformu), tribrommethanu (bromoformu), dibromchlormethanu a bromdichlormethanu.

### Upřesnění SOP

SOP OV 003	(ČSN EN ISO 15061, ČSN EN ISO 10304-1, ČSN EN ISO 10304-4)
SOP OV 011	(ČSN EN 27888)
SOP OV 022.01	(ČSN ISO 6703-2, ČSN 75 7415 postup A)
SOP OV 033	(ČSN ISO 10523)
SOP OV 042	(ČSN 75 7342)
SOP OV 044.01	(ČSN EN ISO 7027-1)
SOP OV 062	(ČSN 75 7340)
SOP OV 064.02	(návod firmy Thermo Scientific)
SOP OV 064.04	(návod firmy Thermo Scientific)
SOP OV 064.08	(návod firmy Thermo Scientific)
SOP OV 064	(návod firmy Thermo Scientific)
SOP OV 200.03	(ČSN 75 7440)
SOP OV 201	(ČSN EN ISO 17294-1, ČSN EN ISO 17294-2)
SOP OV 201	(ČSN EN ISO 17294-1, ČSN EN ISO 17294-2)
SOP OV 307	(ČSN EN 1484)
SOP OV 331	(ČSN EN ISO 17993)
SOP OV 344	(ČSN EN ISO 15680, ČSN EN ISO 10301)
SOP OV 900	(ČSN EN ISO 9308-1)
SOP OV 906	(ČSN EN ISO 7899-2)
SOP OV 908	(ČSN EN ISO 6222)
SOP OV 916	(ČSN 75 7712, ČSN 75 7713, ČSN 75 7717)

### Místo provedení zkoušky (pracoviště) :

<sup>(6)</sup> - analýzy provedeny pracovištěm Jihlava (Vrchlického 57, 587 25 Jihlava)

Metody v sloupci TYP: A - akreditovaná zkouška

< výsledek pod mezí stanovitelnosti, > výsledek je vyšší než uvedená hodnota

Výsledky se týkají pouze zkoušených vzorků.

Bez písemného souhlasu laboratoře se nesmí protokol reprodukovat jinak než celý.

Uvedené rozšířené nejistoty měření jsou součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření  $k=2$ , což odpovídá hladině spolehlivosti přibližně 95 %, nezohledňují vlivy odběrů vzorků.

Pro mikrobiologické ukazatele je nejistota měření vyjádřena jako 95% konfidenční meze vyjadřující variabilitu Poissonova rozdělení, nezohledňují vlivy odběrů vzorků.

**Kontroloval :** Marcela Láníková  
**Protokol vyhotovil:** Marcela Láníková  
**Počet stran:** 3  
**Dne:** 13.5.2020



Ing. Pavlína Silvestrová *[Signature]*  
zástupce vedoucího Oddělení biologických analýz

